

# 甘肃农业大学一流本科专业建设方案

## (2021—2024)

### 一、水利水电工程学院“水利水电工程专业”建设任务

#### (一) 专业发展规划

1. 专业发展理念与专业定位：省内一流，全国前列（在全国性专业排名）

##### (1) 专业办学定位

水利水电工程专业，立足甘肃和西北地区水资源开发利用条件，面向全国水利水电工程建设，主要培养水库电站工程、跨流域调水工程、农业灌溉工程和乡镇供水工程领域的高级应用型工程技术人才和管理人才，具有鲜明的专业特色和区域优势。立足西部、面向全国，服务水利、水保、农业等行业，为经济社会发展提供智力支持和人才保障。本专业在水利水电能源工程建设、防洪减灾和水资源配置工程、生态水工等方向具有一定优势。目前已形成以“大土木”学科为基础，水利水电工程设计和施工为主、水利工程管理和咨询齐头并进的多个研究方向，工科特色日趋鲜明。

在“一流本科专业建设”期末，将水利水电工程专业建设成为以本科专业教学为基础，水利工程硕士点为支撑，寒区水工结构设计及优化、坝体安全监测和水工生态安全为特色的西北地区前列的教学研究型本科专业，在全国性专业排名中力争进入第中游水平（提升 2-4 名，

目前排名 42/54 名)。

## (2) 专业发展理念

紧密结合学校“以农学为特色，文、理、工、管与农学相融，基础与应用并举”的教育理念和办学优势，挖掘水利水电工程专业和农学相互融合的专业特点和学科优势，充分发挥交叉学科的潜力，加强团结团队建设，力争将水利水电工程专业教学团队培育成为省级教学团队，将专业建设成为西北寒区水利特色的专业。

以新工科建设和工程教育专业认证为契机，推动本科教学质量观的转变和教学质量的提升；以学生为中心，立足于三全育人。充分利用校内外行业资源，建立有效的运行机制，加强政、企、研、校之间的充分合作，构建产学研一体化培养平台。

重视青年教师的培养，确立更加具体的传帮带机制，努力提高教师的工程素养、工程实践能力及科研能力。积极开展教育科研与教改教研活动，积极推广应用教育科研成果与优秀教学成果；并能够将新理论、新知识、新技术以及最新研究成果运用与课堂、实习的教学之中。

改革课堂教学模式，积极推广启发式、讨论式、开放式、案例式和混合式和翻转课堂教学，鼓励教师积极创新教学方法，注重培养学生主动学习和参与教学的意识，形成以教师为主导、学生为主体的互动式教学模式；学习借鉴 MOOC 等新型先进的网络教学方法，发挥学校网络教学平台的作用，丰富网络学习资源。

加强实验室建设，改善实验教学条件，为本科生相关课程的实践

教学、毕业生论文提供良好的实践与实验条件，提升本科生、研究生的培养水平。依托政企建设高质量的校外实践基地和产学研育人平台，形成教学、科研和生产的联合体，努力提高师生技术开发、应用等科技服务能力。

2. 专业培养目标与人才培养方案：专业培养目标契合度高，优化人才培养方案，创新人才培养模式。课程体系建设、教学内容和方法、实践教学水平，实验室建设、教研教改、教材建设等。

(1) 以本为本，定期优化培养方案。按照国家对地方院校“新工科”建设安排部署，结合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》和工程教育专业认证标准要求，优化人才培养方案。以工程教育发展为指引，综合国际工程教育专业认证及职业认证要求，构建水利水电工程新工科人才培养-目标-知识-能力-职业素质（P-O-K-A-Q）的框架体系。结合成果导向教育 OBE 教学理念，重塑课程体系。在此基础上，与时俱进更新教学内容，拓展信息技术能力类、生态伦理类课程和教学内容，构建立足西北水土资源特点、服务全国水利行业兼具“国际视野”的多元化水利新工科人才培养方案和专业标准。

**本项支出经费预算 2 万元（考察、调研费用 1.4 万元；专家评审咨询费 0.5 万元；打印装订等 0.1 万元）。**

(2) 利用信息技术的水利工程新工科教学方法。主动破解传统灌输式教学方法对网络化、智能化教学模式与教学环境不适应症问题，探索建立科教协同、产教结合、教学相长的新工科“教-学”共同体，构

建以网络信息技术为支撑的水利类工程教育新方法（如 BIM 课程动态实习等）。试点推进部分专业课程和实践教学环节考核与工程师执业资格考试标准对接，建立基于“互联网+”案例分析、实务操作等实践能力考核方式，以提高学生工程实务能力和创新设计能力。

本项支出经费预算 2.0 万元，设立课程教学方法集成研究、教学评价等相关教学研究项目 5 项，每项 0.4 万元。

(3) 建立本科教学评价与反馈联合体系。融合智能网络信息技术，建立“教学-评价-反馈-改进”一体化的教学质量分析与反馈综合保障体系，及时精准反馈“教”与“学”动态，智能评判教学过程协同度和教学效果达成度，实现及时反思提高和持续改进的目的。

本项支出经费预算 1.0 万元，用于设立专业层面学生学业跟踪评价和培养目标达成度评价体系的构建。

(4) 加强本科教学团队建设。以加强专业课程体系建设为重点，以课程群团队带头人为课程和教材建设责任人，通过争取立项和学院配套经费支持等形式强化本专业 4 个教学团队（测绘与制图教学团队、水资源教学团队、水工与结构工程教学团队、水利经济与工程管理教学团队）和相应核心课程教材建设，所有课程建设项目均采用课程负责人项目负责制，经费到人，责任到人。努力主持编写 2 部省部级规划教材，参与编写 2 部国家级规划教材，逐渐形成具有我校人才培养特色的课程教材体系。

(5) 加强校内实验室和校外实践基地建设。

新建水利工程施工实训室、工程地质与水文地质实验室、水处理

与水环境实验室及结构试验室。在稳定三峡工程、刘家峡、引大工程、景泰电力提灌工程等实习基地的基础上，新建一条沿黄河上游典型水利工程（龙羊峡、李家峡、公伯峡、盐锅峡、八盘峡、青铜峡、拉西瓦）教学实习基地，用于认识实习；这些实习基地均可以用于学生生产实习、毕业实习等。

### 3. 专业发展规划：专业建设服务国家重大战略发展，深度融入甘肃经济社会发展主战场。

近年来，我校水利水电工程专业为甘肃水利行业发展中发挥了重要的人才保障作用，在引大入秦工程建设、引洮工程一期等甘肃大型水利工程建设承担了很多具体工程。在十四五期间，一大批的水利工程即将立项开建，本专业将继续以立足甘肃和西北地区、服务全国水利现代化建设为指导思想，继续培养富有责任感、善于学习、勇于创新、德智体美全面发展的复合型高级工程技术专业人才，为全省水利行业发展提供高级智力支持和人才保障。

坚持本科教学的中心地位，稳定现有招生规模（60人/年），以一本招生、工程教育认证、新工科建设为契机，进一步提高学生工程实践能力和创新研究能力；积极协调本科教学、科学研究之间的关系，互相促进，协同发展。在“一流本科专业建设”期末，将水利水电工程专业建设成为西北寒区水利工程结构设计、施工、安全监测、高效管理和生态安全的西北地区特色本科品牌专业。

## (二) 教师团队建设举措及目标

措施：引智计划等；充分发挥名师、团队传帮带作用等。

为提高教学效果和质量、推进教学改革，教师团队建设可采取以下措施：

(1) 引进高水平人才。通过与西北农林科技大学、西安理工大学、三峡大学等兄弟院校建立长期合作关系，在学校人才引进制度基础上，每年引 1-2 名博士，进一步优化团队学历结构和学缘结构，促进多学科交融，增强团队综合实力。

(2) 巩固发展现有教师队伍。充分利用学校教学名师资源，最大限度挖掘学院及专业内部名师潜力，通过传帮带具体措施，让每一位年轻老师近距离接受名师指导，使其在教学环节、教学方法、教学途径等方面得到提升。为提高教师的工程实践能力学院采取走出去请进来的办法，加强教师的工程实践问题学术交流，聘期甘肃省水利厅、设计院、施工局等企事业单位业务带头人做工程报告，组织教师参观考察大型水利工程等活动。

本项支出经费预算 2.0 万元，主要用于邀请教学名师和工程实践领域专家培训讲座费 1.5 万元；外派教师到企业参加工程实践能力培训费 0.5 万元。

目标：如教学团队成员在专业建设期间获得“百千万人才工程国家级人选；国家杰出青年基金获得者；教育部专业教指委委员；国家级教学名师；国家级课程负责人；国务院特殊津贴获

得者”等荣誉称号人数有增加，或者层次有提升。

在一流本科专业建设期内，力争在省级教学团队有所突破。实现以下目标：

(1) 团队带头人和团队成员水平整体提升。团队带头人具备先进的工程教育理念和较高的专业技术水平，能够引领行业教育教学改革与建设的方向，长期致力于团队课程建设，坚持在教学第一线为学生授课。努力提升团队成员职称水平，充分发挥团队在教学改革、资源建设、实践教学改革等方面的重要作用。

(2) 努力将水利水电工程专业教学团队培育成为省级教学团队。

专业教师团队成员高层次人才、高级专业技术职务和博士学位教师比例有较大提升，整体水平高，结构合理，充分发挥在教学改革、资源建设、实践教学改革等方面的团队作用。

(1) 力争入选省级教学名师 1 人；新增高级专业技术职务 3 人；博士学历教师比例达到 50% 以上；具有工程背景和经历教师（双师型）比例提高 15%，达到 30% 以上。

(3) 通过团队内部不断地培育和建设，促进团队形成良好的教学科研建设基础，积累丰富的教学改革经验；申请立项教学研究项目 3 项以上，发表教学研究论文 10 篇。

(4) 教学相长，能够将相关最新技术成果和科研成果引入教学领域，有效促进教学内容、方法和手段的改革，推动教学质量的提高。主编、副主编教材 4 部；申请立项国家和省级科研项目 5 项，发表 SCI 或 EI 等高水平科技论文 5 篇，CSCD 等其他核心论文 10 篇。

### (三) 教学资源建设举措及目标

措施：充分利用信息技术创新教育教学方法；强化创新创业，促进产学研融合；促进本学科专业与科研院所、行业企业的交流合作等。

(1) 启动新一轮重点建设课程、精品建设课程、网络公开课程建设，设立课程建设专项基金，加大对《理论力学》、《水资源规划及利用》、《水工建筑物》、《水电站》、《水利工程施工》等专业核心课程建设的投入；以国家级金课、慕课建设为示范和导向，实施校级精品课程、重点课程建设，强化优势，凝炼特色，努力打造一批重点课程，力争突破建成 3-5 门校级示范混合式课程和 3 门校级示范课程思政。加强立体化教学资源建设，建成既能满足学生专业知识需要又能拓展学生素质教育的虚拟仿真的课程资源库，建设 2 门具有教学示范的课程资源库，努力开展翻转课堂、混合式教学实践。

本项支出经费预算 5.0 万元，支持 2 门混合式课程教学方法，费用 2 万元；引进优质在虚拟仿真实训课程 1 门，费用 3 万元。

(2) 加大对教材建设的投入，设立教材建设专项基金，用于规划教材的编写、出版及评奖；按照学校教材建设规划，组织落实校级、部省级和国家级规划教材的建设工作。积极鼓励教师申报新教材建设和部分课程经典教材修订项目，加强新教材、立体化教材和经典教材的升级建设。

本项支出经费预算 4.0 万元，其中，资助主编、副主编教材 4 部，小计 4 万元。

(3) 完善本科实验实践教学系统，合理设置和布局实验室，加大专业基础和专业实验室建设力度，强化已有实验室，新建结构实验室和施工实验室。

本项支出经费预算 **9.0** 万元，主要用于结构实验室和工程施工实训室建设。

(4) 在国家、省级、校级本科生创新训练计划的基础上，启动学院层面“本科生科技创新基金”和“本科生专业竞赛创新实践计划”，加大对本科学生的科研训练和创业训练的支持力度。

本项经费支出 **2** 万元，资助本专业学生创新训练项目 **10** 项，**1.0** 万元；支持学生发表论文版面费和专利申请费用 **1.0** 万元。

目标：如“国家级（省部级）实验教学示范中心、虚拟仿真实验中心（项目）等；国家级（省部级）及以上科研基地、重点实验室、工程中心等数量有增加，或者层次有提高，或者建设效果显著；产生一批特色课程：特色课程是指国家级、省部级相关课程；建设一批优秀教材；精心培育一批优势、特色学科专业精品教材，积极组织参与省部级、国家级规划教材申报，力争在教材数量及教材质量上取得突破，开发基于 MOOC、微课等教学的数字化教材。

(1) 新建一条沿黄河上游典型水利工程（龙羊峡、李家峡、公伯峡、盐锅峡、八盘峡、青铜峡、拉西瓦）教学实习基地。

(2) 主编、参编 4 部省部级规划教材。

(3) 遴选 4 门专业课程进行混合式课程及示范课程思政的建设。

#### (四) 提高专业贡献度的措施与目标

措施：与国内外重点大学、大型企业及地方政府合作，进一步强化科教结合、产教融合，实现专业学科的交叉融合和优质教育资源的充分共享；高水平的科研成果转化为高水平的教学内容培养人才，以一流的教学团队培育高水平的教学成果等。

水利水电工程的一流本科专业的建设，高素质高水平人才的培养，将努力与中国农业大学、西北农林科技大学、西安理工大学等水利知名院校，中国长江三峡集团公司、大禹节水集团股份有限公司、甘肃省水利水电勘测设计研究院等大型企业及甘肃省水利厅、甘肃景泰川电力提灌工程管理局等合作，申报各类纵向科研项目、横向工程类项目，依托建立的实践教学基地、产学研平台等进一步强化科教结合、产教融合，并实现校外优质资源共享。

同时，加强与学校农水、水文、测绘、土木、农学、水保、草业等专业交流合作，实现专业学科的交叉融合和实验室等优质教育资源的充分共享；水利工程与水生态安全等方面的研究优势和成果通过专题讲座、微课、微视频等形式转化为教学内容，培养学生掌握学科前沿的能力和水平。

对国家发展战略的贡献大：国家层面的发展战略主要指“一带一路”倡议，乡村振兴战略，互联网+、大数据、云计算、智能化，中国制造 2025 等。

2015 年 3 月，国家发改委、外交部、商务部联合发布了《推动共

建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》(以下简称《愿景与行动》), 按照国家总体部署, 甘肃省委、省政府结合我省丝绸之路经济带甘肃黄金段建设情况, 于 2015 年 12 月制定出台《甘肃省参与丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路建设的实施方案》(以下简称《实施方案》)。《实施方案》明确提出了围绕一大构想, 着力构建三大平台、六大窗口、八大节点城市, 推进五大重点工程建设的发展战略(简称“13685”战略), 确定了基础设施互联互通、经贸产业合作、人文交流、生态建设、金融创新支持五个方面的重大工程建设任务。明确指出甘肃在一带一路占有黄金段, 着力构建生态安全屏障, 打造绿色丝绸之路。加快祁连山、渭河源区、“两江一水”等重大生态保护规划实施和重点生态工程建设, 对河西内陆河、中部沿黄、甘南高原、南部秦巴山、陇东陇中黄土高原等五大片区实施分区域综合治理。加强生态建设和环境保护国际交流合作, 发挥我省在内陆河流域生态治理、风沙源防护林建设、雨水集蓄利用、等方面的技术优势。

我校水利水电工程的一流本科专业的建设将对“一带一路”构建水生态安全屏障, 打造绿色丝绸之路及寒区水工建筑物设计、施工、管理等发挥重要的技术支撑和人才保障作用; 同时, 将进一步突出本专业在水生态安全管理、坝工安全监测及水库联合调度等方面的研究优势, 支撑以移动互联网、大数据等为代表的新一代“互联网+水利”信息技术发展。

对甘肃发展战略的贡献度大：甘肃层面的主要指甘肃省十三五发展规划、脱贫攻坚、乡村振兴等。

水利水电工程的一流本科专业的建设，高素质高水平人才的培养，在一定程度上不仅将有利于满足“十四五”期间引洮二期、白龙江引水、引黄济临和中部生态移民扶贫开发供水工程为重点的骨干水利工程建设对水利工程人才的迫切需要，而且亦满足甘肃区域协调的水资源配置体系、保障有力的区域供水体系、人水和谐的水生态保护体系等建设对水利人才的需求。

“十三五”期间，甘肃有 12 个项目列入国家重大水利工程项目，这是甘肃水利前所未有的发展机遇。12 个项目包括引洮供水二期工程、黄河干流甘肃段防洪治理、引哈济党工程、白龙江引水工程、民勤红崖山水库加高扩建工程、马莲河水库、青走道水库、大中型灌区续建配套节水改造、田间高效节水灌溉、南水北调西线一期、黄河黑山峡河段开发治理和黑河黄藏寺水利枢纽工程。将来，甘肃省又将加快推进前期的重大水利项目增加 5 个，新增的 5 个项目包括天水城区引洮供水、引黄济临、引大济西、甘肃中部生态移民扶贫开发供水和兰州市第二水源建设项目。这些水利工程项目的新建将对甘肃地区水利行业发展带来新的动力，同时也将提出更高的发展要求。

目标：一流水平的科研成果；高水平的科研成果转化为高水平的教学内容；满足甘肃经济社会建设与产业发展等。

通过水利水电工程一流本科专业的建设，将进一步促进本专业在

寒区水工建筑物设计与施工、水生态安全管理、坝工安全监测及水库联合调度方面的研究，同时，高素质高水平水利水电工程人才的培养，将为甘肃省“一带一路”构建水生态安全屏障，打造绿色丝绸之路及区域调蓄水工程发展战略提供人才保障。

建设期内，申请立项国家级和省级纵向科研项目 5 项，发表 SCI 和 EI 等高水平科技论文 5 篇，CSCD 等核心期刊论文 10 篇；结合引洮二期、白龙江引水、引黄济临等重大项目技术问题，申报横向课题 3 项，为甘肃省水利行业发展提供技术支撑和智力支撑。

## (五) 管理水平提升的措施与目标

措施：学院党政领导班子对一流本科专业的领导；专业负责人管理制度；管理体制机制，项目管理，经费管理等制度创新。

在学院党政领导层面，协调好校-院-系三级的责、权、利关系，明确领导班子任期的目标与职责，完善激励约束机制，推进人事和分配制度改革。

在专业负责人层面：努力建设年龄结构合理、勇于创新、敬业奉献的专业教师团队；做好招生宣传工作和在校学生的职业生涯规划；建立学生学习过程的质量监控、反馈、改进机制；加强对考试环节、课程设计、课程实验和课程实习等实践教学环节的有效评价和严格考核机制。

在项目管理方面：以专业负责人为项目负责人，启动以下三项专业教学质量工程项目：（1）深入推进符合一流本科专业建设要求的本

科生导师制项目，遴选业务能力好的专业教师担任本科生导师，积极探索开展暑期社会实践、SRTP项目、毕业实习和设计的全程指导模式。

(2) 启动专业层面学生学习过程质量监控专项项目，建立每学期学生学分预警机制，加强对问题学生的学业警示管理；同时，重点对提前考试课程进行专业层面巡考制度，以考风促进学风建设。

在经费管理方面：坚持“经费核定、勤俭节约、过程监管、效益至上”的原则。具体内容包括：加大专业带头人、骨干教师和青年教师的经费支持力度；设立专项经费鼓励教师进行混合式课程改革；学院设立本科生创业创新训练项目的专项经费；鼓励师生参加本学科的国内外学术会议和教学交流活动。

目标：创新创业教育融入人才培养体系和课程体系的举措及效果。双创教育指标主要考察双创教育融入到专业人才培养的过程。主要考察大学生创业园、创业孵化器、众创空间等创业资源平台，以及教育效果。

产教融合（校企合作）举措及效果。有与规模以上企业或高水平用人单位共建的产学研用平台，实现专业学科的交叉融合和优质教育资源的充分共享。围绕国际化合作，信息化教学、双创教育、科教结合、产教融合等方面有标志性成果。

依托学校大学生的创新和创业园、创业孵化器、众创空间和学院BIM创新工作室、结构实验室等主要资源，为本专业本科生创新、创业提供基本平台。同时，将创新和创业教育有机融入于人才培养的过

程体系和课程体系中，并大力支持学生结构设计协会、节约用水协会、互联网节水、物联网工程管理等学生社团，积极组织学生参加全国各类竞赛，从而激发学生开展创新设计的兴趣，并调动专业教师指导学生开展创新设计的积极性。

积极与本专业相关的大中型企业、高水平科研单位共同建立产学研合作平台，力争在国际化合作，信息化教学、科教结合、产教融合等方面建立合作关系。通过这一系列举措，力争在多个相关企事业单位建立长期、稳定的产教融合平台，推进产学研协同育人模式，为学生的职业生涯规划和创新创业能力提升奠定基础。

学生参与专业竞赛和 SRTP 项目的比例提高至 70%，学生发表论文和申报专利数量（含参与）提高 10%；获全国数学建模、力学竞赛、结构设计大赛、挑战杯等竞赛奖项 5 项；获全国大学生水利创新设计大赛、BIM 设计大赛奖项 3 项；获省级及以上学生参加的各类专业竞赛奖励 20 项以上。

## **(六) 一流本科专业建设预期成效**

取得标志性成果，如国家级（省级）本科教学工程、教学成果奖、虚拟仿真实验中心（项目）、精品资源共享课、精品在线开放课程等；理工科类专业通过工程专业认证等；或者在服务国家和甘肃省经济社会产发展中做出重大贡献；或者获得国家级高水平科研项目并将科研成果转化为教学内容等；本专业学生在学科专业竞赛活动中获得国家级奖项等方

面成果多，质量高；本专业学生四级通过率、毕业生就业率、考研率高（其中 985、211 高校录取率有较大幅度提升）。

（1）人才培养方案更加合理，培养目标和毕业生应达到的技能、知识、能力和素质要求和课程体系同时满足《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》和工程教育专业认证要求。

（2）培育省级教学名师 1 人；新增高级专业技术职务 3 人，比例提升 10%；博士学位教师比例增加 15%，达到 45%以上；具有工程背景和经历教师（双师型）比例提高 15%，达到 30%以上。

（3）教师教学科研能力持续提升，申请立项校级教学研究项目 4 项以上，获省级及以上教学成果奖 1 项，发表高水平教学研究论文 10 篇。

（4）建设 2 门校级混合式课程及示范课程思政；主持和参与编写 4 部省部级规划教材。

（5）申请立项国家和省级科研项目 5 项；发表 SCI 或 EI 等高水平科技论文 5 篇，CSCD 等其他核心论文 10 篇；申报横向题 3 项，为甘肃水利行业发展提供技术支撑和智力支撑。

（6）巩固现有的校内外实习实践基地，并新增 1 处稳定的校外实习实训基地。

（7）按照“新工科”建设和工程教育专业认证要求，优化人才培养方案和课程体系，力争通过工程教育专业认证。

（8）学生参与专业竞赛和 SRTP 项目的比例提高至 70%，学生发表论文和申报专利数量（含参与）提高 10%；获全国数学建模、力学

竞赛、结构设计大赛、挑战杯等竞赛奖项 5 项；获全国大学生水利创新设计大赛、BIM 设计大赛奖项 3 项；获省级及以上专业竞赛奖励 20 项以上。

(9) 学生四级通过率提高 10%，达到 50%以上；计算机二级通过率达到 70%；考研就业率稳定在 90%以上，其中考研率达到 18%以上。

(10) 将该专业建设成为西北地区独具特色的省内一流本科专业，在全国性专业排名中力争进入中游（提升 2-4 名，目前排名 42/54 名）。

## 二、“水利水电工程专业”建设项目经费年度预算

专业名称	水利水电工程			
总体建设目标	将该专业建设成为西北寒区独具特色的省级一流本科专业，在全国性专业排名中力争进入第35-40名。			
年度 (近三年)	建设目标	经费 额度 (万)	主要支出项目	预期绩效 成果
2022	<p>(1) 人才培养方案 按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》要求，持续改进本专业的人才培养方案。</p> <p>(2) 引进博士1名；发表教学研究和学术论文5篇，获省级、厅级教学科研奖励1项。</p> <p>(3) 课程与教材建设效果明显。</p> <p>(4) 新增1处校外工程实践基地。</p> <p>(5) 学生专业竞赛获奖比例明显增加。</p>	25	<p>(1) 人才培养方案修订2万元，其中考察、调研费用1.4万元；专家评审咨询费0.5万元；打印装订等0.1万元。</p> <p>(2) 课程建设5万元，其中支持2门混合式课程教学方法，费用2万元；引进优质在虚拟仿真实训课程1门，费用3万元。</p> <p>(3) 校外实践基地建设7万元。</p> <p>(4) 实验室建设9万元，主要用于结构实验室和工程施工实训室建设。</p> <p>(5) 教材建设2万元；资助主编、参编费用2万元。</p>	<p>(1) 优化完成人才培养方案；</p> <p>(2) 博士学位教师比例增加3%；</p> <p>(3) 发表教学研究和学术论文5篇，获省级、厅级教学科研奖励1项；</p> <p>(5) 主编或副主编教材、出版专著2部。</p> <p>(6) 新增1处校外工程实践基地。</p>
2023	<p>(1) 团队教育教学水平大幅提高，有成员获得甘肃省科技称号及头衔等；</p> <p>(2) 引进博士1名；发表教学研究和学术论文5篇。</p> <p>(3) 课程与教材建设 主编或副主编教材、出版专著1部。</p> <p>(4) 英语四级通过率、考研就业率稳步提高。</p>	15	<p>(1) 考察、调研费用3万元；</p> <p>(2) 举办、参加大学生水利创新设计大赛等专业竞赛5万元；</p> <p>(3) 邀请专家作学术报告3人次，2万元；</p> <p>(4) 教材建设和研究论文资助费用2万元；</p> <p>(5) 教师工程教育和教学能力培训3万元。</p>	<p>(1) 1名教师入选国家或省级人才工程项目；</p> <p>(2) 博士学位教师比例累积提高5%；</p> <p>(3) 发表教学研究和学术论文5篇；</p> <p>(4) 生参与专业竞赛比例提高10%，获奖比例增加5%。</p> <p>(5) 英语四级通过率提高到45%，年底就业率达到90%。</p>

2024	<p>(1) 全力以赴开展工程教育专业认证；</p> <p>(2) 新增高级专业技术职务3人；</p> <p>(3) 教学相长、科教融合能力持续增强，教研能力和科研水平稳步提高。</p> <p>(4) 英语四级通过率、计算机二级过级考研就业率稳步提升。</p> <p>(5) 专业排名力求进步。</p>	15	<p>(1) 考察、调研费用3万元；</p> <p>(2) 专业认证等工作费用7万元；</p> <p>(4) 教材建设和研究论文2万元；</p> <p>(5) 学生发表论文版面费和专利申报费用3万元。</p>	<p>(1) 通过工程教育专业认证申请及自查报告提交；</p> <p>(2) 发表教学研究和学术论文5篇</p> <p>(5) 学生获国家级竞赛奖项提高10%。</p> <p>(6) 专业排名35-40名(提升2-4名)。</p>
------	---	----	--	---

备注：

1. 经费需求额度在总额度内分年度按实际需求做大致测算。
2. 经费预算要与建设任务相吻合和匹配。
3. 学校将对年度经费的支出进度和绩效完成情况进行检查，并调整该专业下一年度经费。